

Bejelentés ügyszáma:	P9301669	Bejelentés napja:	19911129
Közzétételi szám:	68634	Adatközlés napja:	19930928
Lajstromszám:	213371	Közzététel napja:	19950728
Elsőbbségi adatok:	DEP4039272.4 - 19901208	Megadás napja:	19970410
PCT bejelentés száma:	EP9102267	Megadás meghírdeése:	19970528
PCT közzététel száma:	9210500		
NSZO:	C07D-491/052; A01N-025/32		

Magyar cím:

Antidotumként pirido-anellált 4-oxo-4H-benzopiránokat tartalmazó herbicid készítmények, felhasználásuk és eljárás a vegyületek előállítására

Angol cím:

HERBICIDAL COMPOSITIONS CONTAINING PYRIDO-ANELLATED 4-OXO-4H-BENZOPYRANS AS ANTIDOTES, USING THEM AND PROCESS FOR PREPARING THE COMPOUNDS

Bejelentő:

BASF AG , Ludwigshafen/Rhein, DE

Feltaláló:

dr. Hagen, Helmut , Frankenthal, DE
 dr. Landes, Andreas , Limburgerhof, DE
 dr. Nilz, Gerhard , Dannstadt-Schauernheim, DE
 dr. Walter, Helmut , Obrigheim, DE

Képviselő:

S.B.G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadalmi Iroda , Budapest, HU

Kivonat:

A találmány (I) általános képletű pirido-anellált 4-oxo-4H-benzopiránokat és mezőgazdaságilag felhasználható sóikat **antidotumként** tartalmazó **herbicid** készítményekre, a készítmények felhasználására, valamint a vegyületek előállítására vonatkozik. Az (I) általános képletben

m

értéke 0,1 vagy 2, és ha m értéke 2, akkor az R1 szubsztituensek egymástól eltérő jelentésűek lehetnek;

R1

jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

R6

jelentése hidroxi- vagy aminocsoport vagy CO R9 általános képletű csoport, amelyben

R9

jelentése alkilcsoport vagy karbamoilcsoporttal szubsztituált, elágazó láncú alkil-amino-csoport,

R7

jelentése ciano- vagy fenilcsoport vagy CO R11 általános képletű csoport, amelyben

R11

jelentése hidroxi- vagy alkoxicsoport, vagy

R6 és

R7 együtt egy 5 vagy 6 szénatomot tartalmazó telített gyűrűt alkothat, amely egy benzolgýűrűvel lehet anellálva, és adott esetben egy-négy alkilcsoporttal és/vagy oxigénatommal vagy =NR 0 általános képletű csoporttal lehet szubsztituálva, amelyben

R10

hidroxicsoportot vagy OCOR12 általános képletű csoportot jelent, amelyben

R12

jelentése alkilcsoport vagy fenilcsoport, és utóbbi adott esetben egy-három halogénatommal vagy nitrocsoporttal szubsztituált. A vegyületek **herbicid** ciklohexenon-származékok **antidotumai**.

Igénypont:

1. Antidotált **herbicid** készítmény, azzal jellemezve, hogy **antidotumként** (I) általános képletű pirido-anellált 4-oxo-4H-benzopiránt vagy mezőgazdaságilag alkalmazható sóját a képletben

m

értéke 0,1 vagy 2, és ha m értéke 2, akkor az R1 szubsztituensek egymástól eltérő jelentésűek lehetnek;

R1

jelentése hidrogénatom vagy 1 6 szénatomos alkilcsoport,

R6

jelentése hidroxi- vagy aminocsoport vagy CO R9 általános képletű csoport, amelyben

R9

jelentése 1 6 szénatomos alkilcsoport vagy karbamoilcsoporttal szubsztituált, elágazó láncú 2 6 szénatomos alkil-amino-csoport,

R7

jelentése ciano- vagy fenilcsoport vagy CO R11 általános képletű csoport, amelyben

R11

jelentése hidroxi- vagy 1 6 szénatomos alkoxicsoport, vagy

R6 és R7

együtt egy 5 vagy 6 szénatomot tartalmazó telített gyűrűt alkothat, amely egy benzolgyűrűvel lehet anellálva, és adott esetben egy-négy 1 4 szénatomos alkilcsoporttal és/vagy oxig natommal vagy =NR10 általános képletű csoporttal lehet szubsztituálva, amelyben

R10

hidroxicsoportot vagy OCOR12 általános képletű csoportot jelent, amelyben

>R12

jelentése 1 20 szénatomos alkilcsoport vagy fenilcsoport, és utóbbi adott esetben egy három halogénatommal vagy nitrocs porttal

szubsztituált

>és **herbicid** hatónyagként (VI) általános képletű ciklohexenonoxim-éter-származéket vagy mezőgazdaságilag alkalmazható sóját a képlet en

Rd

jelentése 1 4 szénatomos alkilcsoport,

Re

jelentése 1 4 szénatomos alkilcsoport, 3 4 szénatomos alkenilcsoport, 3 4 szénatomos alkinilcsoport, részben vagy teljesen halogénezett 3 4

szénatomos alkenilcsoport; 1 4 szénatomos al ilén- vagy 2 4 szénatomos alkenilénlánc, amelyek mindegyike még egytől háromig terjedő számú 1 3

szénatomos alkilcsoportot és/vagy halogénatomot hordozhat, vagy kívánt esetben 1 3 szénatomos alkilcso orttal helyettesített 3 6-tagú

alkilén- vagy 4 6-tagú alkenilénlánc, amely az oxim-éter résszel nem

közvetlenül szomszédos oxigén- vagy kénatom lánctagot tartalmaz, és valamennyi előbb említett lánc égéhez fenilgyűrű kapcsolódik, amely

fenilcsoport 1 3 szubsztituens hordozhat, mégpedig egy (benzil-oxi)-karbonil- vagy fenilcsoportot és/vagy 1 3 nitro- vagy cianocsoportot,

halogénatomot, 1 4 szén tomos alkil-, 1 4 szénatomos alkoxi-, 1 4

szénatomos alkil-tio-, részben vagy teljesen halogénezett 1 4

szénatomos alkil-, részben vagy teljesen halogénezett 1 4 szénatomos alkoxi-, karboxil- és (1 szénatomos alkoxi)- karbonil-csoportot, és a

fenilgyűrű még annyi halogénatommal lehet helyettesítve,hogy összesen 4 vagy 5 szubsztituens tartalmazzon;tienil-metil-csoport, amely még

egy halogén tommal szubsztituálva lehet;

Rf

jelentése 1 4 szénatomos alkilcsoport, amely (1 4 szénatomos alkil)-tio- vagy 1 4 szénatomos alkoxicsoporttal egyszeresen szubsztituálva lehet;

5- vagy 6-tagú telített vagy egyszeresen telítetlen gyűrűrendszer, amely a gyűrűben a szénatomokon kívül egy oxigén-, egy kénatomot vagy

egy szulfoxid- vagy szulfoncsoportot tartalmazhat, és amely

gyűrűrendszer 1 3 hidroxilcsoporttal, halogénatommal, 1 4 szénatomos

alkil-, részben vagy teljesen halogénezett 1 4 szénatomos alkil-, 1 4

szénatomos alkoxi- és/vagy 1 4 szénatomos alkil-tio csoporttal

szubsztituálva lehet;

10-tagú telített vagy egyszeresen telítetlen heterociklusos csoport,

amely két oxigén- vagy kénatomot tartalmazhat, és egytől háromig terjedő számú 1 4 szénatomos alkilcsoporttal és/vagy etoxicsoporttal

szubsztituálva lehet;

fenil-, piridil-, tiazolil-, pirazolil-, pirrolil- vagy

izoxazolilcsoport, amely csoportok egytől háromig terjedő számú 1 4

szénatomos alkil-, részben vagy teljesen halogénezett 1 4 szénatomos alkil-, 1 4 szénatomos alkoxi- és 1 4 szénatomos alkil- tio-, 3 6

szénatomos alkenil-oxi-, 3 6 szénatomos alkinil-oxi-, (1 4 szénatomos alkoxi)-(1 3 szénatomos alkil)-, (1 4 szénatomos alkil-tio -(1 3

szénatomos alkil)-, di(1 4 szénatomos alkoxi)-(1 3 szénatomos alkil)-,

formilcsoporttal, halogénatommal és **benzoyl**-amino-csoporttal szubsztituálva lehetnek;

Rg

jelentése hidrogénatom, hidroxicsoport vagy, ha Rf jelentése 16 szénatomos alkilcsoport, akkor I 6 szénatomos alkilcsoport;

Rh

jelentése hidrogénatom, cianocsoport, halogénatom, I 4 szénatomos alkoxi-karbonilcsoport vagy I 4 szénatomos alkil-ketoxim-csoport; és

Ri

jelentése hidrogénatom vagy egy mezőgazdaságilag alkalmazható kation egy ekvivalense tartalmazza (10 : 1)-(0,01 : 1) tömegarányban és összesen 0,01 95 tömeg% mennyiségben.

2. Eljárás (I) általános képletű pirido-anellált 4-oxo- -4H- benzopiránok a képletben

m

értéke 0,1 vagy 2, és ha m értéke 2, akkor az R1 szubsztituensek egymástól eltérő jelentésűek lehetnek;

R1

jelentése hidrogénatom vagy 1 6 szénatomos alkilcsoport,

R6

jelentése hidroxi- vagy aminocsoport vagy CO R9 általános képletű csoport, amelyben

R9

jelentése 1 6 szénatomos alkilcsoport vagy karbamoilcsoporttal szubsztituált, elágazó láncú 2 6 szénatomos alkil-amino-csoport,

R7

jelentése ciano- vagy fenilcsoport vagy CO R11 általános képletű csoport, amelyben

R11

jelentése hidroxi- vagy 1 6 szénatomos alkoxicsoport, vagy

R6 és R7

együtt egy 5 vagy 6 szénatomot tartalmazó telített gyűrűt alkothat, amely egy benzolgyűrűvel lehet anellálva, és adott esetben egy-négy I 4 szénatomos alkilcsoporttal és/vagy oxi énatommal vagy =NR10 általános képletű csoporttal lehet szubsztituálva, amelyben

R10

hidroxicsoportot vagy OCOR12 általános képletű csoportot jelent, amelyben

>R12

>jelentése 1 20 szénatomos alkilcsoport vagy fenilcsoport, és utóbbi adott esetben egy három halogénatommal vagy nitrocsoporttal szubsztituált, kivéve azokat a vegyületeket, amelyek képletében R6 hidroxi- vagy aminocsoport és R7 ciano-, karboxi- vagy etoxi-karbonil-csoport és mezőgazdaságilag alkalmazható sóik előállítására, azzal jellemezve, hogy a) egy (II) általános képletű o-amino-aldehidet R1 és m a fenti jelentésű bázis jelenlétében, inert oldószerben egy (III) általános képletű ketonnal R6 és R7 a fenti jelentésű kondenálunk, vagy b) olyan (I) általános képletű vegyületek előállítására, amelyek képletében R6 jelentése hidroxi- vagy aminocsoport, a (II) általános képletű vegyületek közé tartozó 2-amino-4-oxo-4H-kromén-3-karbidehidet önmagában ismert módon, inert oldószerben, bázis jelenlétében egy (IVa) vagy (IVb) általános képletű R7 a fenti jelentésű és a (IVa) általános képletben R jelentése 1 4 szénatomos alkil csoport ecetsavszármazékkal anelláljuk, kívánt esetben a kapott (I) általános képletű vegyületet sójává átalakítjuk.

3. Eljárás nem kívánt növényi növekedés szelektív megakadályozására, azzal jellemezve, hogy egy I. igénypontban meghatározott (I) általános képletű pirido- -anellált 4-oxo-4H-benzopirát és I. igénypontban meghatározott (VI) általános képletű ciklohexenon-származékokat tartalmazó készítményt a **herbicid** hatóanyag 0,1 5,0 kg/ha adagjának megfelelő mennyiségben a kultúrnövények vetése előtt vagy után, a kultúrnövények kikelése előtt vagy alatt a tenyészhelyre kijuttatunk.

4. Eljárás kultúrnövényeknek az I. igénypontban meghatározott (VI) általános képletű ciklohexenon-származékokat tartalmazó **herbicidek** által okozott károsodásának gátlására, azzal jellemezve hogy a kultúrnövények vetőmagját, egy I. igénypontban meghatározott (I) általános képletű pirido-anellált 4-oxo-4H-benzopiránnak 0,1 10 g/kg vetőmag mennyiséggel kezeljük.

5. Eljárás nem kívánt növényi növekedés szelektív megakadályozására, azzal jellemezve, hogy a kultúrnövények leveleit és a nem kívánt

növényeket kikelés után egy I. igény pontban meghat rozott (I) általános képletű pirido-anellált 4-oxo-4H-benzopiránt és egy I. igény pontban meghatározott (VI) általános képletű ciklohexenon-származékot tartalmazó készítménnyel a **herbicid** hatóanyag 0, 5,0 kg/ha adagjának megfelelő mennyiségben egyidejűleg vagy egymás után kezeljük.

6. A 5. igény pontok bármelyike szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy kultúrnövényként árpát, búzát, kukoricát, haszoncirokot vagy rizst vagy vetőmagjaikat kezeljük.